

# GAIA does it differently

GAIA – *Ecological Perspectives for Science and Society* offers first-hand information on state-of-the-art environmental and sustainability sciences and on current solutions to environmental problems. Well-known editors, reviewers, and authors work to ensure a unique inter- and transdisciplinary dialogue – in a comprehensible style.

GAIA ...

... is a community-based journal.

... is published by oekom, an independent publisher committed to high environmental standards (see below and [www.oekom.de](http://www.oekom.de)).

... follows the Green Road to Open Access with these features. This policy is fully compliant with *Plan S* ([www.coalition-s.org](http://www.coalition-s.org)).

- articles can be archived with no embargo period,
- authors retain copyright,
- articles are published under the Creative Commons Attribution licence CC BY 4.0.

## oekom, naturally

This journal puts a true slice of sustainability into your hands. In buying it, you are supporting production methods based on strict environmental standards.

In producing our journals, we ...

- ... use 100 % recycled paper and mineral-oil free inks,
- ... do not wrap them in plastic packaging,
- ... offset all harmful emissions, and
- ... print them in Germany, thus guaranteeing short transport distances.

Further information is available at [www.natuerlich-oekom.de](http://www.natuerlich-oekom.de) and #natuerlich-oekom

 oekom

GAIA ECOLOGICAL PERSPECTIVES FOR SCIENCE AND SOCIETY 30/1 (2021): 1–64

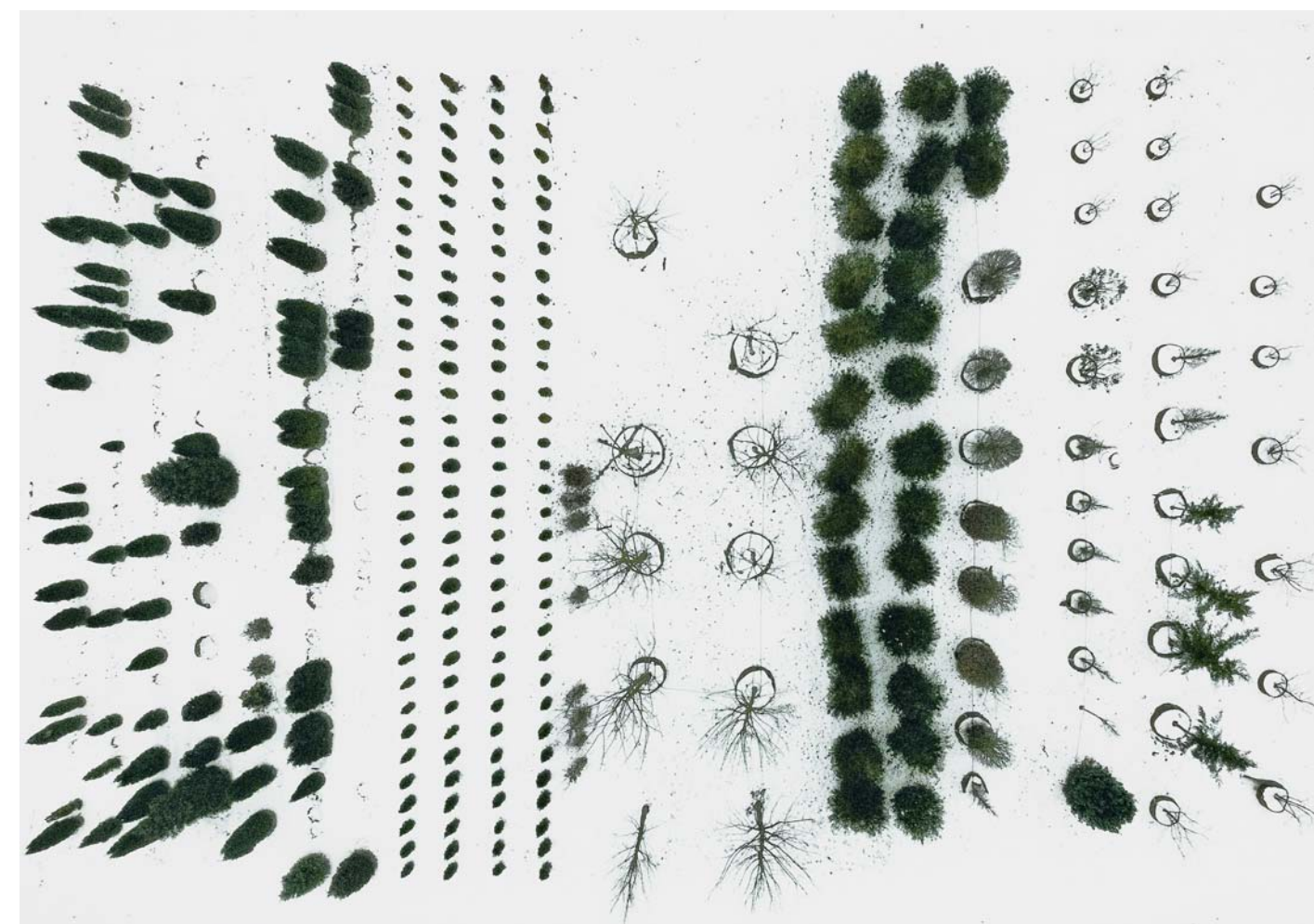
NACHHALTIGE BIOÖKONOMIE UND TRANSFORMATION | DIGITALISATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT | ZUR WISSENSCHAFTLICHKEIT VON TD FORSCHUNG



THE TRANSDISCIPLINARY JOURNAL  
1 | 2021

# GAIA

ECOLOGICAL PERSPECTIVES FOR SCIENCE AND SOCIETY  
ÖKOLOGISCHE PERSPEKTIVEN FÜR WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT



NACHHALTIGE BIOÖKONOMIE UND TRANSFORMATION  
DIGITALISATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT  
ZUR WISSENSCHAFTLICHKEIT VON TRANSDISZIPLINÄRER FORSCHUNG

GAIA is available online at [www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia](http://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia)  
[www.oekom.de](http://www.oekom.de) | B 54649 | ISSN print 0940-5550, online 2625-5413 | GAIAEA 30/1, 1–64 (2021)

 oekom  
verlag

# Transformatives Lernen als Herausforderung für die universitäre Hochschulbildung

*Transformatives Lernen und Lehren sind wesentlich für nachhaltige Entwicklung. Was bedeutet diese Erkenntnis für die Hochschulen? Und welche Rolle spielen Emotionen und krisenhafte Erfahrungen in diesem Kontext? Eine Bilanz aus zwei Anlässen der saguf.*

Anne B. Zimmermann, Michael Stauffacher, Basil Bornemann, Tamara da Silva-Trolliet



**Transformative learning: a challenge for universities** | GAIA 30/1 (2021): 57–59

**Keywords:** emotions, higher education for sustainable development, relationality, transformative learning and teaching

## Transformatives Lernen und Lehren als Schwerpunktthema der saguf

Die saguf (Schweizerische akademische Gesellschaft für Umweltforschung und Ökologie) beschäftigt sich seit einigen Jahren mit Voraussetzungen und Bedingungen, Konzepten und Ansätzen sowie Möglichkeiten und Grenzen transformativen Lernens und Lehrens (TLLs), insbesondere an universitären Hochschulen (Balsiger et al. 2017, Förster et al. 2019). Zuletzt hat die saguf zwei Anlässe zu diesem Thema durchgeführt und fasst deren wesentliche Erkenntnisse im vorliegenden Beitrag zusammen. Einerseits hat sie im Rahmen eines *saguf-Gesprächs* einen Austausch zwischen Expert(inn)en aus den Bereichen transformatives Lernen, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Hochschuldidaktik organisiert, der Grundlage eines Diskussionspapiers bildet (Bornemann et al. 2020). Andererseits hat sie im Rahmen der virtuellen Konferenz der *COPERNICUS Alliance* (HES2020<sup>1</sup>; Mader et al. 2020) eine Keynote von Elizabeth Lange, einer international führenden Expertin zum Thema (Lange 2018), organisiert. Dieser Vortrag bildete gleichzeitig den Kern der *saguf-Jahrestagung 2020*<sup>2</sup>.

## Acht Thesen zu transformativem Lernen

Im Rahmen des *saguf-Gesprächs Transformatives Lernen „trifft“ Hochschuldidaktik* (siehe Box 1, S. 58) diskutierten Expert(inn)en aus den Bereichen Bildung für nachhaltige Entwicklung sowie Hochschuldidaktik über Herausforderungen und Ansätze nachhaltigkeitsorientierten transformativen TLLs im Hochschulkontext. Wesentliche Einsichten dieser Diskussion, die maßgeblich auf der langjährigen Arbeit und Praxisreflexion der *saguf-Arbeitsgruppe Bildung für Nachhaltige Entwicklung* aufbaute, wurden in Form von acht Thesen in einem *saguf-Diskussionspapier* festgehalten (Bornemann et al. 2020), das anlässlich der *saguf-Jahrestagung 2020* präsentiert wurde.

Die acht Thesen stellen nicht nur einen Beitrag der saguf zur wissenschaftlichen Diskussion dar, sondern sollen auch Anregungen zur Auseinandersetzung mit und Schärfung von konkreten praktischen Ansätzen nachhaltigkeitsorientierten TLLs im Hochschulkontext geben.

Ausgehend von der Beobachtung einer zunehmenden Verschränkung von Ansätzen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung mit Ansätzen transformativen Lernens wird zunächst ein *grundlegendes Potenzial der Hochschulbildung für transformatives Lernen und Lehren identifiziert* (These 1). So

gibt es zahlreiche Quellen für TLL in etablierten Ideen und Praktiken einer humanistischen Hochschulbildung. Das darin liegende Transformationspotenzial wird jedoch im Kontext universitärer Bildung mit ihrem Fokus auf disziplinärem Wissen und disziplinären Kompetenzen häufig nicht ausgeschöpft. Überdies sind auf individuelle Entwicklung ausgerichtete Ansätze für eine nachhaltigkeitsorientierte Hochschulbildung nicht ausreichend, denn Nachhaltigkeit mit ihrer explizit normativen Orientierung erfordert *werteorientiertes transformatives Lernen und Lehren* (These 2), wobei der zentrale Werthorizont

>

Dr. Anne B. Zimmermann | Universität Bern | Centre for Development and Environment | Bern | Schweiz | anne.zimmermann@unibe.ch

Prof. Dr. Michael Stauffacher | ETHZ | Departement für Umweltsystemwissenschaften | TdLab | Zürich | Schweiz | michael.stauffacher@usys.ethz.ch

Dr. Basil Bornemann | Universität Basel | Fachbereich Nachhaltigkeitsforschung | Basel | Schweiz | basil.bornemann@unibas.ch

Tamara da Silva-Trolliet | Universität Bern | Centre for Development and Environment | Bern | Schweiz | tamara.dasilva-trolliet@unibe.ch

**saguf:** saguf-Geschäftsstelle | Dr. Manuela Di Giulio | Universität Basel | 4051 Basel | Schweiz | saguf@unibas.ch | www.saguf.ch

© 2021 A. B. Zimmermann et al.; licensee oekom verlag. This Open Access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution License CC BY 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). <https://doi.org/10.14512/gaia.30.1.12>

1 [www.higher-education-summit-2020.com](http://www.higher-education-summit-2020.com)

2 Die *saguf-Jahrestagung* wurde mit finanzieller Unterstützung der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) und der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) durchgeführt.



**BOX 1: Das saguf-Gespräch als Gefäß für transformatives Lernen**

Der saguf-Vorstand entwickelte über die letzten Jahre das Konzept der *saguf-Gespräche*. Im Kern geht es darum, einen geschützten Raum für offene und transformationsorientierte Reflexionen zwischen unterschiedlichen gesellschaftlichen Akteuren und der Wissenschaft zu schaffen. Unter Berücksichtigung ihrer Diversität, aber möglichst losgelöst von ihren institutionellen Bindungen, werden ausgewählte Akteure für einen Tag eingeladen, über fachliche Grenzen hinweg ein vorab umrissenes, aber offen angelegtes Themenfeld zu diskutieren. Ziel ist einerseits der Austausch über relevante Perspektiven und Wissensbestände, andererseits das Andenken und Skizzieren innovativer Ansätze sowie die Reflexion der Möglichkeiten und Grenzen ihrer Realisierung in der Praxis. Zentrale Prinzipien des Formats sind die Pluralität von Perspektiven, eine offen und inklusiv angelegte Moderation sowie die Nicht-Öffentlichkeit der von den Teilnehmenden artikulierten Positionen. An dem *saguf-Gespräch* zum Thema *Transformatives Lernen „trifft“ Hochschuldidaktik*, das am 18. Dezember 2019 an der Universität Zürich stattfand, nahmen 22 Expert(inn)en und Interessierte aus der Schweiz und Deutschland teil (Mader et al. 2020).

der Nachhaltigkeit die Realisierung einer umfassenden Gerechtigkeitsidee unter Einhaltung ökologischer Grenzen ist. Eine solchermaßen *nachhaltigkeitsorientierte transformative Hochschullehre erfordert eine reflexive Auseinandersetzung mit Normativität* (These 3). Dazu gehört neben der fortlaufenden Klärung der normativen Implikationen von Nachhaltigkeit für konkrete Problem- oder Lernfelder auch die Reflexion der die wissenschaftliche Hochschulbil-

dar (These 5), stehen sie doch im Widerspruch zum Ideal einer auf Objektivität ausgerichteten Hochschullehre, was zu Spannungen, wenn nicht gar Ablehnung seitens der Hochschuldozierenden führen kann. Umso wichtiger erscheint es, neue und *sichere Lehr- und Lernarrangements zu entwickeln und bereitzustellen* (These 6), um TLL zu ermöglichen und insbesondere die Navigation in der Liminalität – dem fließenden Zwischenzustand zwischen alten

*Relationalität ist nicht gleichzusetzen mit sozialer Beziehung: Es ist eine radikal systemische Sichtweise, die alle Teile von uns mit allen Teilen der Welt in Beziehung setzt, oder, wie es Elizabeth Lange formulierte:*

dung strukturierenden Werte und Normen im Lichte der Nachhaltigkeitsidee. Angesichts der starken normativen Implikationen erfordern auch *Emotionen eine gezielte Aufmerksamkeit im nachhaltigkeitsorientierten TLL in der Hochschulbildung* (These 4). Einerseits fungieren Emotionen als potenzielle Quellen von Werten, indem sie signalisieren, was uns am Herzen liegt und was wir schätzen. Andererseits stellen Emotionen potenzielle Transformationshebel dar, etwa wenn wir durch emotionale Berührung zum Hinterfragen bestehender Deutungsmuster bewegt werden.

Beide für nachhaltigkeitsorientierte TLL zentralen Elemente – Normativität und Emotionalität – stellen *Herausforderungen für die wissenschaftsbasierte Hochschullehre*

und neuen Bedeutungsperspektiven – zu unterstützen. Um mögliche Spannungen mit etablierten Ideen und Praktiken der Hochschullehre zu überwinden sowie eine gegenseitige Befruchtung zu ermöglichen, erscheint es ferner notwendig, *die nachhaltigkeitsorientierte TLL zu professionalisieren* (These 7) und das Verhältnis zur etablierten Hochschuldidaktik zu klären. Schließlich impliziert nicht zuletzt die Forderung nach Professionalisierung einen Bedarf für *weitere Forschung zu nachhaltigkeitsorientierter TLL in der Hochschullehre* (These 8), die nicht nur Bedingungen und Aktivitäten (erfolgreicher) nachhaltigkeitsorientierter TLL, sondern auch deren Beitrag zu sozial-ökologischen Transformationen aufklärt.

**Vortrag von Elizabeth Lange am Higher Education Summit 2020**

Die *saguf-Jahrestagung 2020* wurde im Rahmen des *Higher Education Summits 2020 (HES2020<sup>1</sup>)* durchgeführt (siehe Box 2). Für den Onlinevortrag konnte *Elizabeth Lange* gewonnen werden. Lange ist eine führende Expertin für transformatives Lernen im Bereich nachhaltige Entwicklung im Hochschulkontext, ist gegenwärtig *Honorary and Adjunct Fellow for the Institute for Sustainable Futures* an der University of Technology in Sydney, Australien, und arbeitet hauptsächlich in British Columbia, Kanada. Gerahmt wurde der Vortrag von einer Präsentation der saguf durch den neuen Präsidenten *Max Bergman* und von *Basil Bornemann*, der das kurz zuvor veröffentlichte saguf-Diskussionspapier vorstellte. Abgeschlossen wurde der Anlass mit einem informellen Austausch in kleinen Gruppen, in denen weiter diskutiert wurde, wie transformatives Lernen – auch im virtuellen Modus – angestoßen, ermöglicht und begleitet werden kann. Insgesamt war die *saguf-Jahrestagung 2020* trotz der fehlenden Möglichkeiten der *live-and-alive-*

Begegnung ein gelungener Anlass.

Elizabeth Lange verfügt in diesem Feld über mehr als 35 Jahre Erfahrung als Ausbilderin, Moderatorin und Forscherin. Während ihres Vortrags führte sie die über 90 Teilnehmenden in die Tiefen des transformativen Lernens ein, einem Lernen, das die Möglichkeit krisenhafter Erfahrungen einschließt, aber zu einem tiefgreifenden Strukturwandel in Richtung Nachhaltigkeit führen kann. Mitgefühl ist nötig, um die Lernenden in diesem Prozess zu begleiten. Lange betonte insbesondere die von Karen Barad (2007) inspirierte Theorie der Relationalität mit den drei Hauptelementen *embeddedness*, *embodiedness* und *kinship* (Einbettung, Verkörperung und Verwandtschaft). Relationalität ist nicht

gleichzusetzen mit sozialer Beziehung: Es ist eine radikal systemische Sichtweise, die alle Teile von uns mit allen Teilen der Welt in Beziehung setzt, oder, wie es Lange formulierte: „Wir *haben* keine Beziehungen, wir *sind* Beziehungen“. Wir leben aber in einer Umgebung, die den anthropozentrischen Individualismus betont und uns von dieser Relationalität trennt.

Diese Trennung und dieser Individualismus, so Lange, sind Schlüsselprinzipien in Wissenschaft und Bildung geworden; leider schränken sie unsere Fähigkeit zu einer nachhaltigen Entwicklung stark ein. Daher ergibt Langes Aufforderung durchaus Sinn, dass wir die Hochschule nicht mehr als „Universum“ und *Universitas* denken sollten, die sich in der Form von disziplinären Silos verwirklicht, sondern als „Pluriversum“, in dem das Einzelne in Verbindung steht mit allem anderen und damit erst seine Gültigkeit erhält. Damit würde das Pendel in der Tat zurück zum Ursprung der *Universitas*-Idee der Neuzeit schlagen, allerdings ohne deren historisch bedingte Nähe zum Kolonialismus. Eigentlich befindet sich Lange damit sehr nahe beim Ideal der 2030 Agenda mit ihrem Kernfokus auf die *five Ps*: *people, planet, prosperity, peace und partnership*<sup>3</sup>.

## „Wir haben keine Beziehungen, wir sind Beziehungen“.

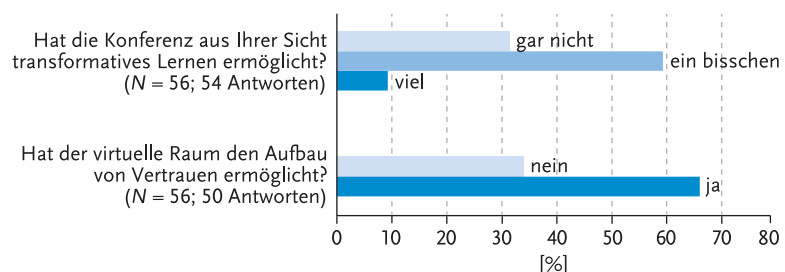
### Emotionen und krisenhafte Erfahrungen als Herausforderung für Hochschulen

Sowohl der Vortrag von Elizabeth Lange wie auch das Diskussionspapier heben die Bedeutung der emotionalen Dimension transformativen Lernens und Lehrens hervor. Gerade im Kontext einer nachhaltigen Entwicklung sind Emotionen wichtige Anzeiger von – häufig latenten – Werten und Zielen, die zu Ausgangs- und Bezugspunkten transformativer Lernprozesse werden können. Der Vortrag von Elizabeth Lange bestätigt eindrücklich die These, dass transformatives Lernen ernsthaftes Handeln auf verschiedenen Ebenen braucht, wobei Normativität und Emotionen eine wesentliche Rolle spielen. Wie im Diskussionspapier argumentiert wird, stellen Emotionen in

### BOX 2: Higher Education Summit 2020: “How can we assure quality and transformative learning for sustainable development?” (#HES2020)

Zusammen mit den Universitäten Bern und Lausanne, der *COPERNICUS Alliance* und dem *td-net* der Schweizer Akademien richtete die saguf vom 31. August bis 2. September 2020 den *Higher Education Summit 2020*<sup>1</sup> aus. Aufgrund der Covid-19-Pandemie fand die Konferenz virtuell statt. Das Programm gestaltete sich inhaltlich spannend und anregend und bot zahlreiche Gelegenheiten, um Möglichkeiten und Grenzen von Onlinekonferenzen auszuloten. Wir konnten dabei auf den Erfahrungen der virtuellen Tagung 2019 (Mader et al. 2020) aufbauen und nahmen die Gelegenheit wahr, die Experimente weiter voranzutreiben. Wir organisierten virtuelle Workshops (*solution rooms, co-creative labs*), einen virtuellen Postermarktplatz und virtuelle Exkursionen, wobei die Interaktion unter den Teilnehmenden immer im Zentrum stand. Die Hauptvorträge wurden im Vorfeld der Konferenz aufgezeichnet und den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt (im Stile eines *flipped conference room*), sodass spannende Diskussionen live erfolgen konnten. Im Zentrum der Präsentationen, Diskussionen und Workshops stand das Thema „Förderung und Qualitätssicherung des transformativen Lernens für eine nachhaltige Entwicklung“. Spannend war auch, dass ein großer Teil der Teilnehmenden der Tagung in der Evaluation einen transformativen Lernprozess bescheinigten. Die Mehrheit bejahte sogar, dass Vertrauen aufgebaut werden konnte – eine zentrale Bedingung für transformatives Lernen (siehe Abbildung 1).

ABBILDUNG 1: Ergebnisse einer Umfrage unter Teilnehmenden des virtuellen *Higher Education Summit 2020* (Daten: Tamara da Silva-Trolliet).



- Barad, K. 2007. *Meeting the universe halfway: quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Durham, NC: Duke University Press. <https://doi.org/10.1515/9780822388128>.
- Bornemann, B. et al. 2020. *Sustainability-oriented transformative learning and teaching in Higher Education: eight propositions on challenges and approaches*. Discussion paper 2020. Bern: saguf. [http://bit.ly/3sX3HIE\\_saguf](http://bit.ly/3sX3HIE_saguf).
- Förster, R., A. B. Zimmermann, C. Mader. 2019. Transformative teaching in higher education for sustainable development: facing the challenges. *GAIA* 28/3: 324–326. <https://doi.org/10.14512/gaia.28.3.18>.
- Lange, E. A. 2018. Transforming transformative education through ontologies of relationality. *Journal of Transformative Education* 16/4: 280–301. <https://doi.org/10.1177/1541344618786452>.
- Mader, C., A. B. Zimmermann, M. Diethart, I. Mula. 2020. Virtual conferences in higher education: Teasing out their transformative potential for sustainable development. *GAIA* 29/1: 57–59. <https://doi.org/10.14512/gaia.29.1.12>.

des besondere Herausforderungen für die wissenschaftsbasierte Hochschullehre dar, da sie im Widerspruch stehen zum Ideal einer auf Objektivität ausgerichteten Hochschullehre. Gelingt es im Kontext von Hochschullehre, einen kritischen Umgang mit Werten und Emotionen zu ermöglichen und die hochschuleigenen Institutionen und Praktiken entsprechend anzupassen, können die Hochschulen dem Ideal des vierten Nachhaltigkeitsziels (*SDG 4*) ein ganzes Stück näherkommen.

### Literatur

- Balsiger, J., R. Förster, C. Mader, U. Nagel, H. Sironi, S. Wilhelm, A. B. Zimmermann. 2017. Transformative learning and education for sustainable development. *GAIA* 26/4: 357–359. <https://doi.org/10.14512/gaia.26.4.15>.

<sup>3</sup> <https://sdgs.un.org/2030agenda>